# 產品目錄







	概述	2
•	應用	4
•	功能	5
Lexi	um28伺服驅動器	
•	Lexium 28 伺服驅動器	
	- 產品組合:Lexium28伺服驅動器/BCH2伺服電機	6
	- 產品說明、產品型號、規格尺寸	7
•	配置工具	8
	連接配件、其他配件	9
•	CANopen與CANmotion現場匯流排通信	1(
•	制動電阻	12
•	外接EMC輸入濾波器	13
•	熔斷器	14
•	電機制動抱閘控制器	15
всн	12 伺服電機	
	BCH2 伺服電機	
	- 產品介紹、產品說明	16
	- 產品型號、尺寸規格	17
	- 馬達曲線	18
•	電機電源軟線、接頭套裝	20
•	編碼器電纜軟線、接頭套裝、I/O PTI/STO 連接軟線	21
	GBX 行星減速機	22

Lexium 28 & BCH2: 適用於集成型機器的運動控制系列產品

### 具備卓越性能表現的伺服系列產品

經過優化的預定義伺服系列產品 Lexium 28 伺服驅動器和 BCH2 伺服電機易於集成和調試,非常適用於您的機器。該系列產品包括標準接口介面、內置安全功能模組以及共用直流母線。



### 助您縮短上市時間

- > 自動整定與電機識別
- > 結合 SoMachine 4 PLCopen 運動控制模組功能庫,主流運動功能實現更方便

助您提升機器性能,獲得最優性價比

- > 標準 3KHz 頻寬·整體提升回應速率·高性價比解決方案輕鬆實現
- > 內置 STO 安全轉矩功能

助您節約能耗・提升效率

- > 內置共直流母線,實現節能增效
- > 預配套驅動和電機套裝,輕鬆選型

助您實現簡單集成,輕鬆維護

- > 內置標準施耐德現場匯流排 CANopen/CANmotion 介面,支援匯流排控制方式
- > 內置 PTO/PTI 脈衝序列介面,支援脈衝控制方式
- > 內置數位量輸入介面·用於實現驅動器 32 段內部任務位置控制·僅用驅動即可實 現簡單定位。
- > +/-10V 類比量輸入介面

# Lexium28運動控制 <sup>概述</sup>

### 選型簡便



Lexium配置器應用

### 直觀調試與程式設計



SoMachine® 程式設計軟體



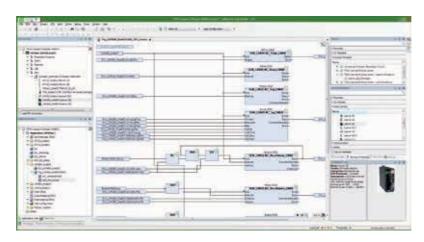
### 線上配置器實現直觀的產品選型

預定義伺服驅動器與伺服電機系列產品套裝包括相關配件,可以通過線上配置器實現便捷選型。您還可以通過移動設備下載相關應用獲取配置器,詳情請查看蘋果應用商店或者安卓Google Play中的Lexium配置器。



### SoMachine,一款軟體同時實現調試與程式設計

SoMachine®是一款通用程式設計軟體,適用於所有由 MachineStruxure 控制器進行自動控制的設備。該軟體導航簡便,只需點擊幾個簡單步驟就可以實現高效的工程過程。通過直觀的程式設計工具就可以實現所有的程式設計、視覺化以及調試工作,該程式設計工具支援免費下載。



### SoMove 設置軟體

除了 SoMachine 程式設計軟體之外 Lexium28 的調試,維護都將通過 SoMove 軟體來實現,該軟體在集成了 Lexium28 調試模組的同時,還同 樣支持 Lexium32 伺服驅動器,ATV32 變頻器等一系列的施耐德明星產品。

伺服驅動器與伺服電機:應用

物料加工行業



物料搬運行業



包裝機械行業



紡織機械行業



SoMove 設置軟體



4

Multi-loader 多功能參數下載器

### 產品介紹

Lexium28系列產品是一款與BCH2交流伺服電機配套使用的LXM28交流伺服驅動器。

Lexium 28 系列產品提供標準的預定義產品組合,滿足不同應用場合的運動控制需求, 説明客戶提升其機器表現,以達到更好的性價比。

按照不同的功率等級,伺服驅動器和伺服電機配套成固定組成,易於選型,輕鬆即 連。 新一代的 Lexium28 運動控制產品涵蓋了該領域的主流技術參數需求,能夠滿足主流 的運動控制應用場合:

■ 功率範圍: 50W ~ 4.5KW ■ 電壓等級: 200V ~ 240V ■ 速度範圍: 1500 ~ 3000 rpm ■ 扭矩範圍 0.16 ~ 28.65 N-m

在產品尺寸方面,Lexium 28 伺服驅動器結構緊湊,能夠便捷應用於狹小的安裝空間,縮小裝置尺寸同時降低設備成本。

#### 應用場合

- 材料加工(多軸機床、切削機等等)
- 物料運輸(傳送帶、碼垛機、倉庫等等)
- 裝配線(夾具等等)
- 包裝
- 印刷
- 收放卷

### SoMove 設置軟體:用於調試與配置

Lexium28 驅動器不僅可以通過小型驅動器上的人機面板進行一系列基本操作,同時 也支持採用施耐德標準 SoMove 軟體對驅動器進行調試,參數設定以及診斷維護。同時,該軟體還可説明客戶在現有的機器裝置上進行簡便而又快捷的設備更換。

SoMove 還內置示波器(Oscilloscope)功能,能夠助您在自動模式或者手動模式下 對 Lerxium28 伺服驅動器進行配置,優化控制回路以及進行設備維護。

### Multi-Loader 配置工具

Multi-Loader 配置工具主要用來從電腦或伺服驅動器中複製配置資訊,並載入到其它伺服驅動器中。該操作可在伺服驅動器未接電源的情況下完成。

### 靈活性能

Lexium28 相容 2 種控制方式:脈衝類比量控制方式以及 CANopen/CANmotion 匯流排控 制方式,能夠靈活滿足不同客戶的應用需求。 此外,內置功能多樣而強大,包括自動調節,位置控制,速度控制,轉矩控制以及 內部位置路徑控制等。如此開放而又多樣化的控制方式集成,可以説明我們的產品輕鬆相容在不同的控制系統架構中。

#### 安裝與維護

Lexium28 伺服驅動器的接線方式也非常簡便,使用帶標識的插入式介面,且全部位於驅動器的前部或者頂部,易於辨別和接線。

### 伺服驅動器與伺服電機:功能

### Lexium 28 伺服驅動器的主要功能

- 電機自動識別功能:通過編碼器連接電纜將相關的電機技術參數自動識別以及傳輸至驅動器中。
- 濾波功能:用於抑制由在機械傳動系統中所引發的諧振頻率
- 監控功能:運行狀態監控、I/O監控;監控與電機控制以及閉環控制相關的驅動器變數
- 日誌功能:用於記錄警報與報警資訊(驅動器內部)警報與報警資訊重定功能

### Lexium 28 伺服驅動器的主要控制方式

- 通過伺服驅動器的數位量輸入介面直接進行簡單的運動控制
- 相對位置或絕對位置控制模式
- 速度控制模式
- 轉矩控制模式
- 位置順序模式:最多32個動作序列,由數位量輸入介面控制

#### 通過I/O介面或者CANopen/CANmotion現場匯流排進行控制

Lexium 28 伺服驅動器可以通過帶 CANopen/CANmotion 現場匯流排控制介面"CN4 CAN"進行控制。

同樣也可以通過"CN1 I/O"介面,運用不同的數位量和類比量信號進行控制。介面主要的涵蓋類型如下:

- 8個數位量輸入(1個可用於 STO,2個可用於位置捕捉)
- 5個數位量輸出
- 2個模擬量輸入
- 2個模擬量輸出

### 由調試軟體或者直接由人機交互介面控制的驅動器功能:

- 點動模式
- 一鍵式自整定功能
- 強化型自整定功能:
- 舒適型自整定功能:通過預設定不同的參數組,來對不同類型的機械系統進行整定。如紡錘體軸、傳送帶、垂直懸臂軸
- 以上強化型自整定功能可以通過調試軟體,或者直接通過驅動器人機交互簡易 面板進行操作。
- Lexium28 伺服驅動器的多樣化工作模式

### Lexium28驅動器通過脈衝序列輸入PTI/脈衝序列輸出PTO介面控制的工作模式

Lexium28 伺服驅動器的動作可以通過帶脈衝序列輸出(PTO)介面的控制器 (Modicon M221 可程式設計控制器)或者另一台 Lexium28 伺服驅動器的脈衝序列輸出(PTO)介面進行控制。相對應的 Lexium28 伺服驅動器脈衝序列輸入需要電氣連接到 CNI I/O 介面上。

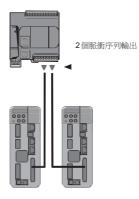
### Lexium28 驅動器通過CANopen與 CANmotion現場匯流排介面控制的工作模式

- 歸原點(遵循功能設定檔CiADSP402標準)
- 點對點模式(遵循功能設定檔CiADSP402標準)
- 電子齒輪位置模式
- 週期性同步位置模式、週期性同步速度模式、週期性同步轉矩模式(此功能需只用 CANmotion 介面)
- 如需瞭解各集成功能的更多詳情,請登錄我們的官方網站 www.schneider-electric.com。

### 內置安全功能「安全扭矩關斷」(STO)

Lexium 28 系列伺服驅動器產品內置安全扭矩關斷(STO)功能,是MachineStruxureTM 安全系統"高效設備安全性的預防性解決方案"中不可或缺的一部分。 其安全扭矩關斷(STO)功能滿足 IEC61800-5-2/IEC62061/IEC61508標準規定的 SIL2級要求,同時還滿足ENISO13849-1標準所規定的category 3 與PLd級別要求。

ModiconM221 可程式設計控 制器



Lexium 28 Lexium 28

由 Modicon M221 可程式設計控制器控制的系統架構示例



Levium 28 Levium 2

使用PTO/PTI介面由一台Lexium28伺服驅動器控制另一台 Lexium28伺服驅動器示例



安全監控,由 Lexium28 伺服驅動器產品實現。

# Lexium28運動控制 產品組合



Lexium 28 50 W、100 W、200 W、400 W 和 750 W



Lexium 28 1kW 和 1.5kW



Lexium 28 2kW

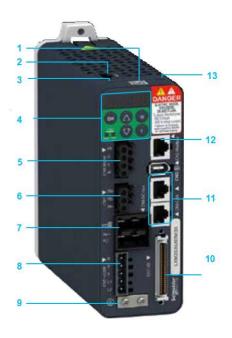


Lexium 28 3kW 和 4.5kW

BCH2 作	司服電機/Lex	xium 28 伺	服驅動器組	l合			
輸出功率	轉子額定轉速	額定扭矩	峰值扭矩	伺服驅動器		轉動慣量	慣量類型
kW	min <sup>-1</sup>	Nm	Nm			kgcm²	
	電壓: 200/240		0.40		20112142452		-1-
0.05	3000	0.16	0.48		BCH2MBA53●C●5		中
0.1	3000	0.32	0.96		BCH2MB013 ● C ● 50		中 
0.2	3000	0.64	1.92	LXM28AU02M3X			低 ————————————————————————————————————
0.3	1000	2.86	8.59	LXM28AU04M3X	BCH2MM031●C●6	C 6.63	<u></u>
0.4	3000	1.27	3.81	LXM28AU04M3X	BCH2LD043●C●5C	0.27	低
0.4	3000	1.27	3.81	LXM28AU04M3X	BCH2LF043●C●5C	0.67	低
0.5	2000	2.39	7.16	LXM28AU07M3X	BCH2MM052●C●6	C 6.63	中
0.6	1000	5.73	17.19	LXM28AU07M3X	BCH2MM061●C●6	C 6.63	中
0.75	3000	2.39	7.16	LXM28AU07M3X	BCH2HF073●C●5C	1.54	高
0.75	3000	2.39	7.16	LXM28AU07M3X	BCH2LF073●C●5C	1.19	低
0.85	1500	5.39	13.8	LXM28AU10M3X	BCH2MM081●C●6	C 13.5	中
0.9	1000	8.59	25.77	LXM28AU10M3X	BCH2MM091●C●6	C 9.7	中
1	3000	3.18	9.54	LXM28AU10M3X	BCH2LH103●C●6C	2.4	低
1	2000	4.77	14.3	LXM28AU10M3X	BCH2MM102●C●6	C 6.63	中
1.5	2000	7.16	21.48	LXM28AU15M3X	BCH2MM152●C●6	C 9.7	中
三相電源	電壓:200/240	VAC					
0.05	3000	0.16	0.48	LXM28AUA5M3X	BCH2MBA53●C●5	C 0.054	中
0.1	3000	0.32	0.96	LXM28AU01M3X	BCH2MB013●C●50	0.075	中
0.2	3000	0.64	1.92	LXM28AU02M3X	BCH2LD023●C●5C	0.16	低
0.3	1000	2.86	8.59	LXM28AU04M3X	BCH2MM031●C●6	C 6.63	中
0.4	3000	1.27	3.81	LXM28AU04M3X	BCH2LD043●C●5C	0.27	低
0.4	3000	1.27	3.81	LXM28AU04M3X	BCH2LF043●C●5C	0.67	低
0.5	2000	2.39	7.16	LXM28AU07M3X	BCH2MM052●C●6	C 6.63	中
0.6	1000	5.73	17.19	LXM28AU07M3X	BCH2MM061●C●6	C 6.63	中
0.75	3000	2.39	7.16	LXM28AU07M3X	BCH2HF073●C●5C	1.54	高
0.75	3000	2.39	7.16	LXM28AU07M3X	BCH2LF073●C●5C	1.19	低
0.85	1500	5.39	13.8	LXM28AU10M3X	BCH2MM081●C●6	C 13.5	中
0.9	1000	8.59	25.77		BCH2MM091●C●6		<u></u>
1	3000	3.18	9.54		BCH2LH103●C●6C		低
1	2000	4.77	14.3		BCH2MM102●C●6		中
1.5	2000	7.16	21.48		BCH2MM152●C●6		<u> </u>
2	3000	6.37	19.11		BCH2LH203●C●6C		 低
2	2000	9.55	28.65		BCH2MM202●C●6		中
2	2000	9.55	28.65		BCH2MR202●C●60		中
3	1500	19.1	57.29		BCH2MR301●C●60		
3	2000	14.32	42.97		BCH2MR302●C●60		<u></u>
3.5	2000	16.7	50.3		BCH2MR352●C●60		<u></u> 中
4.5	1500	28.65	71.62		BCH2MR451●C ●6		中
4.3	1300	20.03	/1.02	LAIVIZOAU43IVI3X	PCUSINIVADI C 0	C /3.32	

# Lexium28伺服驅動器

### 產品說明



#### 產品描述

Lexium28伺服驅動器

### 伺服驅動器頂部:

- 1. 二維條碼,掃描可獲得詳細的技術參數、安裝及接線指南
- 2. STO 可拆卸接線端子(1) (標識為 CN9)
- 3. 工位銘牌插槽

### 伺服驅動器正面:

- 人機交互介面、7 段碼顯示、5 個按鈕(OK 按鈕、運行模式、設置、向上選擇、 向下選擇)以及伺服驅動器工作狀態 LED 指示燈
- 5. 用於電機接線連接的可拆卸接線端子(1), (標識為 CN8)
- 6. 用於制動電阻器接線連接的可拆卸接線端子(1), (標識為 CN7)
- 7. 直流母線接頭,帶 LED"直流母線充電"狀態指示燈(標識為 CN6 DC-bus)
- 8. 可拆卸電源接線端子(1), 5 個接線端子(R, S, T, L1, L2),用於連接 220V 交流電源(標識為 CN5 a 220 V)
- 9. 接地端子
- 10. 輸入/輸出介面 (標識為 CN1 I/O)
- 2 個 RJ 45 接頭,用於 CANopen/CANmotion 現場匯流排菊輪鍊連接(標識為 CN4 CAN)
- 12. 電機編碼器接頭: 20 位元單圈絕對值編碼器(標識為 CN2)
- 13. RJ 45 接頭,用於 Modbus 串口調試連接(標識為 CN3 Modbus)

(1)每一個施耐德伺服驅動器包裝內均包括一套可拆卸接線端子

產品型號													
如需訂購 <b>Lexium28</b> 伺服驅動器產品,請參考下列產品型號規則:													
示例		L	X	M	2	8	A	U	0	7	M	3	X
Lexium28交流	伺服驅動器				2	8							
介面類別型	CANopen與CANmotion	見場は	<b></b> 歪流	非			A						
功率	50 W							U	A	5			
	100W							U	0	1			
	200 W							U	0	2			
	400W							U	0	4			
	750W							U	0	7			
	1kW							U	1	0			
	1.5kW							U	1	5			
	2kW							U	2	0			
3kW						U	3	0					
4.5kW							U	4	5				
電源電壓	200240Va,無EMC濾	波器									M	3	X

尺寸規格	各、重量									
		LXM28••••N	LXM28●●●●M3X 伺服驅動器							
		AUA5, AU01, AU02, AU04, AU07	AU10, AU15	AU20	AU30, AU45					
整體尺寸規	見格									
寬x高	mm	55x150	55x150	62x170	117.4x234					
深	mm	146	177	191.6	193					
重量										
kg		1.300	1.400	1.800	4.000					

# Lexium28運動控制 伺服驅動器



使用 SoMove 設置軟體進行配置



TCSMCNAM3M002P



使用VW3A8121Multi-Loadertool配置工具+VW3A8126 電纜對 包裝盒中的Lexium28伺服驅動器進行配置

### SoMove 設置軟體

SoMove 設置軟體是用於調試 Lexium28 的調試軟體,同時他還集成了施耐德其他驅動 類產品。通過 SoMove,您可以對 Lexium28 進行配置,調整,調試以及維護

將配置資訊從電腦傳輸至Lexium28伺服驅動器的方式如下: 通過 USB/RJ45 通信電纜 軟線 TCSMCNAM3M002P(在電腦與 Lexium 28 伺服驅 動器之間使用,使用 CN3 介

SoMove 設置軟體可以從施耐德電氣官方網站 www.schneider-electric.com 上下載。 如 需瞭解其產品介紹、產品描述、產品型號等資訊,請登錄施耐德電氣官方網站 www.schneider-electric.com 查閱 SoMove 設置軟體產品型錄。

### SoMove 調試軟體相關產品選型表

產品描述 產品型號 重量 kg

TCSMCNAM3M002P

USB/RJ45 通信電纜軟線

用於連接電腦與 Lexium28 伺服驅動器: 協通信電纜長2.5米,一端為USB接頭(連接電腦), 另一端為RJ45接頭(連接驅動)

### Multi-Loader 配置工具

Multi-Loader 配置工具允許將不同的配置資訊從電腦或伺服驅動器中複製載入到其 他 伺服驅動器中。

Lexium28伺服驅動器不需要上電即可進行此操作。

### 多功能下載器產品選型表

產品描述 產品型號 重量 kg

Multi-Loader 配置工具 VW3A8121 提供:

- 1條通信軟線,兩端為RJ45接頭 1條通信軟線,一端為A型USB接頭,另一端為 mini-B型 USB接頭
- 1個2GB容量SD存儲卡 1個帶 RJ45 母頭的適配器
- 4節AA1.5VLR6圓形電池
- Multi-Loader 工具用通信軟線

用於連接Multi-Loader工具與位於包裝盒中的Lexium VW3A8126 28 伺服 驅動器 提供:

- ·個非鎖定RJ45接頭,在設備端帶特殊的機械抓
- 一個位於Multi-Loader工具端的RJ45接頭

# 伺服驅動器

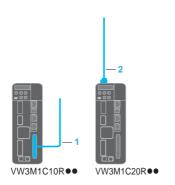
### 連接配件,其它配件



連接配件產品	選型表				
電纜軟線					
名稱	用途	產品描述	長度	產品型號	重量
			m		kg
直流母線	用於 LXM28A●●●M3X 與	配置兩個接頭	0.1	VW3M7101R01	0.150
支援菊輪鍊連接方式	LXM28A●●●M3X 伺服驅	(5個/包出售)			
	動器之間的連接				



電纜					
名稱	用途	產品描述	長度 <b>m</b>	產品型號	重量 kg
帶屏蔽直流母 線電纜	用於 LXM28A●●●M3X 與 LXM28A●●●M3X 伺服驅 動器之間的連接	該電纜可與直流母線 接頭套裝 VW3M2207 配套使用	15	VW3M7102R150	3.650



接頭				
名稱	用途	產品描述	產品型號	重量 kg
直流母線接頭套裝	Lexium 28 伺服驅動器	10個接頭,用於擴展CN6直流母線 介面的電纜軟線連接	VW3M2207	0.050
備用接頭套裝 (3套/包出售)	用於 50 W、100 W、200 W、400W、750W、1 kW 與 1.5 kW 伺服驅動器	3個接頭:1個用於CN5介面、1個用於CN7介面、1個用於CN8介面	VW3M4C21	0.100
( <b>2</b> 套 <b>/</b> 包出售)	用於2kW、3kW與4.5kW 伺服驅動器	3 個接頭: 1 個用於 CN5 介面、1 個用於 CN7介面、1 個用於 CN8介面	VW3M4C22	0.100
I/O 接頭 (3個/包出售)	Lexium 28 伺服驅動器	Sub-D型50針接頭,用於CN1I/O 介面	VW3M1C12	0.100
I/O 接線端子模組	Lexium 28 伺服驅動器	接線端子塊+軟線(其中包括2個型 號為VW3M1C12的Sub-D型50針接 頭以及1根0.5米/1.640英尺長的電 續軟線) 用於CN1 I/O介面接線連接	VW3M1C13	0.380



I/OPTI 連接軟線			
產品描述	長度 <b>m</b>	產品型號	重量 kg
配置1個SUB-D型50針接頭,用於連接CN1介面(驅動器側)與飛線端(控制器側)	1	VW3M1C10R10	0.100
(物件 <b>1</b> )	2	VW3M1C10R20	0.200
	3	VW3M1C10R30	0.300
STO 連接軟線			
配置1個Molex4針接頭,用於連接CN9介面(驅動器側)與飛線端(控制器側)	1	VW3M1C20R10	0.100
(物件 <b>2</b> )	2	VW3M1C20R20	0.200



其它配件				
名稱	用途	尺寸規格 <b>mm</b>	產品型號	重量 kg
工位銘牌 <b>50</b> 個 <b>/</b> 包出 售	該銘牌用於區分驅動器對應的不同工位。 插裝到伺服驅動器頂部的一個專用插槽中。	38.5 x 13	VW3M2501	0.100

3

0.300

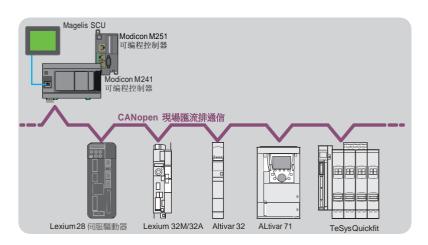
VW3M1C20R30

### 伺服驅動器

### CANopen/CANmotion 現場匯流排通信

# CANopen 與CANmotion 現場匯流排產品介紹

Lexium 28 伺服驅動器標配集成 CANopen 通信協定。



CANopen現場匯流排專門設計用於集成到控制系統架構中。它可以提供不同設備之間的開放性與互通性等功能(驅動器、電機起動器、智慧感測器等等)。

分層式 CANopen 通信連接方案可以降低成本,優化創建控制系統架構,有助於:

- 減少電纜敷設時間
- 提高負載的可靠性能
- 增強添加或拆除設備的靈活性

該匯流排通訊埠同時支援 CANopen/CANmotion 匯流排通訊方式。

### 接線連接

Lexium28伺服驅動器通過2個RJ45接頭連接到CANopen/CANmotion現場匯流排,為連接到CANopen現場匯流排的菊輪鍊式通信架構提供優化解決方案。

### 伺服驅動器

### CANopen/CANmotion 現場匯流排通信

### Lexium 28 伺服驅動器的 CANopen/CANmotion 現場匯流排通信

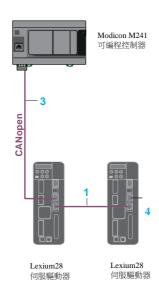
Lexium28伺服驅動器可以通過RJ45接頭直接連接到CANopen/CANmotion現場總線 上。為簡化菊輪鍊式通信網路的接線連接,每個伺服驅動器都配置了2個RJ45接頭 (標識為 CN4 CAN)。 該通信功能可以是實現伺服驅動器的配置、調節、控制以 及監控等功能。

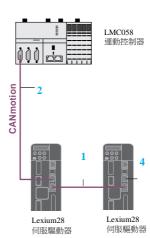


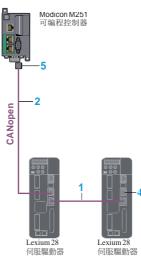
連接插頭配件選型表(1)				
產品描述	產品編號	連接用途	產品型號	重量 kg
終端電阻120Ω 配置一個RJ45接頭	4		TCSCAR013M120	0.009
IP20防護等級的CANopen接頭 SUB-D型9針母頭	5	M251可編程3 制器	式控制 TSXCANKCDF90T	0.046
線端適配器開關, 直角型		電腦或者診斷 工具	TSXCANKCDF90TP	0.051

(1)對於其它CANopen現場匯流排連接配件資訊,請諮詢我們的官方網站

- www.schneider-electric.com (2) 惡劣環境包括: 抗碳氫化合物、工業用油、工業洗潔劑、錫渣等
  - -高達100%的相對濕度環境
  - 鹽漬環境
  - 顯著的環境溫度變化
  - -運行溫度範圍在-10℃/+14°F至+70℃/+158°F







由 Modicon M241/M251 可程式設計控制器或者 LMC058 運動控制器 控制的系統架構示意圖

# Lexium28運動控制 伺服驅動器 制動電阻

### 產品介紹

#### 内部制動電阻

伺服驅動器內置一個制動電阻,用於吸收驅動器的制動能量。如果伺服驅動器內部 的直流母線電壓超過某個特定值,便啟動該制動電阻。其吸收的能量將轉化成制動 電阻的發熱能量,因此允許伺服驅動器具備最大的瞬態制動轉矩。

#### 外部制動電阻

如果伺服驅動器需要頻繁地制動操作,則要求使用外部制動電阻用於吸收額外的制動能量。在這種情況下,必須禁用內置制動電阻。 多個外部制動電阻可並聯。

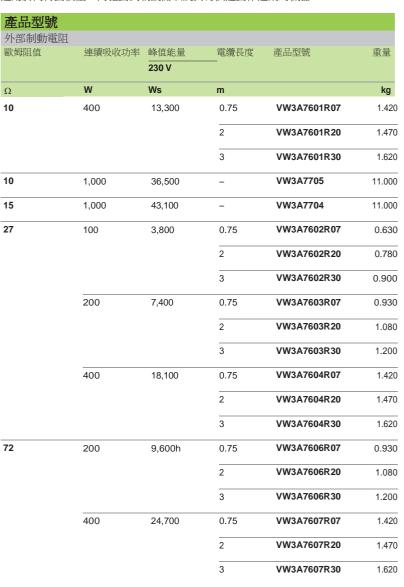
W3A7601R●●至 W3A7608R●●型號制動電阻外殼的防護等級為 IP65, W3A770●型制動電阻外殼的 IP 防護等級為 IP20。

制動電阻單元正常運行的環境溫度為0至+50°C/+32至+122°F。

為優化制動電阻的使用,同一設備中的 Lexium 28 伺服驅動器中的直流母線可以連接共用,具體應用請參考用戶手冊。

### 應用場合

適用於高轉動慣量、高驅動負載設備以及具有快速動作週期的機器。







VW3A760●R●●



VW3A770●

# Lexium28運動控制 伺服驅動器

EMC 輸入濾波器

### 產品介紹

為滿足變速電力驅動"產品"的電磁相容性標準IEC/EN61800-3第二次修訂版本中類別 C3關於環境2的規定,以及滿足電磁相容性歐盟指令標準的規定,Lexium28伺服驅動 器要求必須配置外部輸入濾波器。

### 應用場合

外接 EMC 濾波器安裝在設備旁,已打好螺紋孔,便於安裝到機櫃上。

根據IEC/EN61800-3類別C3(1)標準中關於環境 2 的規定, 伺服電機的電纜長度最大為 20公尺/65.62英尺。

### 根據主電源接線類型使用

一體化或外接 EMC 濾波器僅用於 TN 供電系統(中性點接地,設備外殼與中性線相連) 或者TT供電系統(中性點接地,設備外殼保護接地)。

IEC/EN61800-3標準中的附錄D2.1對IT供電系統做了詳細陳述,濾波器可以實現永久 絕緣監測裝置隨機運行。

Lexium28伺服驅動器不能用於 IT 供電系統(中性點不接地或者高阻抗接地,設備 外 殼保護接地)。

如果機器安裝在IT供電系統中,則必須使用隔離變壓器,以期在二次側重新建立一 個TT供電系統。



S

外接EMC濾波器的Lexium28伺服驅動器

外接EMC

輸入濾波器

Lexium 28

伺服驅動器



外部灟波器產品選型表			
外接 <b>EMC</b> 輸入濾波器			
適用於伺服驅動器(最大標稱功率) 組合	線電流 (A)	產品型號	重量 kg
單相電源電壓:			
50 W 至 750 W 伺服驅動器 1個EMC濾波器與單台Lexium28伺服驅動器	9	VW3A4420	0.600
1kW至 1.5kW 伺服驅動器 1個EMC濾波器與單台Lexium28伺服驅動器	16	VW3A4421	0.775
7.5kW大功率伺服驅動器 共用EMC濾波器與多台Lexium28伺服驅動器	24	VW3A4426	1.130
三相電源電壓:			
50W 至 3KW 伺服驅動器 1個EMC濾波器與單台Lexium28伺服驅動器	15	VW3A4422	0.900
4.5 kW 伺服驅動器 1個EMC濾波器與單台Lexium28伺服驅動器	25	VW3A4423	1.350
10kW 伺服驅動器 一個共用EMC濾波器與多台Lexium28伺服驅動器	47	VW3A4424	3.150



-類別C3中的環境2:工業場所



Lexium 28 伺服驅動器

### 電機起動器 熔斷器

### 應用場合

下表所列的產品組合可以組成一個完整的電機起動器單元,包含一個斷路器、一個接觸器以及一台Lexium28伺服驅動器。

- 斷路器可以在發生意外短路、切斷以及如有必要進行隔離的情況下保護電機。
- 接觸器接通並控制所有安全功能,且在伺服電機停機時起隔離作用。

電機的超載保護有伺服驅動器的電機熱保護功能提供。伺服驅動器控制電機時,會 儘量避免驅動器和電機之間發生的短路故障,同時避免電機超載的發生。





LC1K06:3極+1個N/O常開輔助觸點

LC1D●●:3極+1個N/O常開輔助觸點+1個N/C常閉輔助觸點

請查閱"控制與保護元件"產品目錄。

(2)關於 LC1D 的選型請參閱下表中所列之控制電路基準電壓

	交流電壓	220	230	240	
LC1K	50/60 Hz	M7	P7	U7	
	交流電壓	220/230	230	230/240	
LC1D	50 Hz	M5	P5	U5	
	60Hz	M6	-	U6	
	50/60 Hz	M7	P7	U7	

對於其它24V至660V之間的電壓等級,或者直流控制電路,請聯繫施耐德電氣客服中心。

伺服驅動器		與之相匹配的熔斷器(A)
產品型號	標稱功率 (kW)	
主電源電壓: 200…240	Va50/60Hz	
LXM28AUA5M3X	0.05	5
LXM28AU01M3X	0.1	5
LXM28AU02M3X	0.2	5
LXM28AU04M3X	0.4	20
LXM28AU07M3X	0.75	20
LXM28AU10M3X	1	25
LXM28AU15M3X	1.5	40
LXM28AU20M3X	2	60
LXM28AU30M3X	3	80
LXM28AU45M3X	4.5	160

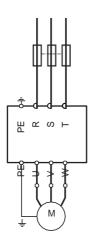


Em.

LC1···

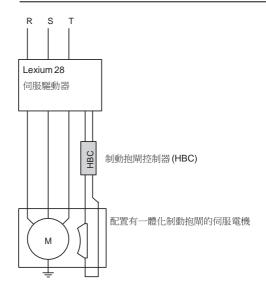


LXM28AU••M3X



LXM28 伺服驅動器,採用熔斷器保護的 BCH2 伺服電機

# Lexium28運動控制 BCH2 伺服電機 電機制動抱閘控制器



### 電機制動抱閘控制器

產品介紹

如果電機配置有制動抱閘,則必須給定正確的控制邏輯(HBC,制動抱閘控制器),也就是當伺服電機上電時需要釋放制動抱閘,當電機靜止不動時需要使用制動抱閘使伺服電機軸保持固定不動。

制動抱閘控制器將 Lexium 28 伺服驅動器傳送的制動控制信號(數位輸入信號)進行放大,以便制動抱閘能夠快速地釋放。反之制動抱閘控制器將控制信號減弱,以便降低制動抱閘的吸收功率。



۱/۱۸	121	12	103
VV	/ OI	VIO	เบง

產品型號			
名稱	產品描述	產品型號	重量 kg
制動抱閘控制器	24 V 直流電源 最大功率 50 W IP 20 防護等級	VW3M3103	0.600

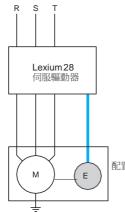
### BCH2 伺服電機中的內置編碼器

產品介紹

BCH2 伺服電機標配的內置測量設備產品是一個20 位元單圈絕對值編碼器,是 Lexium 28 系列伺服驅動器產品的完美搭檔。

其主要特點如下:

- 伺服驅動器可以自動識別 BCH2 伺服電機資料
- 自動初始化伺服驅動器的控制回路,簡化機器上伺服驅動器的安裝與調試工作



配置有20位元元單圈絕對值編碼器的伺服電機

# Lexium28運動控制 BCH2 伺服電機

### 產品介紹

BCH2 電機是同步交流伺服電機

- BCH2 伺服電機標配有一個**高解析度(20位元)單圈絕對值編碼器**,是材料加工、 機床等高性能應用的理想之選。
- BCH2 伺服電機可提供**六種法蘭尺寸**:  $40\,\text{mm} \cdot 60\,\text{mm} \cdot 80\,\text{mm} \cdot 100\,\text{mm} \cdot 130$ mm 以及 180mm。
- BCH2 伺服電機同時配有制動抱閘選項。



- 中轉動慣量:對應功率為0.05kW至4.5kW,適用於材料加工與機床應用。
  - 高轉動慣量:對應功率為0.75 kW,適用於材料加工與印刷應用。



帶自由引線連接的BCH2伺 服電機



帶軍規插頭的BCH2伺服電機

不同轉動慣量類型電機對應應用示例:						
機器類型	轉動慣量					
	低	中	高			
傳送帶			✓			
包裝設備	✓	✓				
印刷機		✓	✓			
<b>裝載機/卸載機</b>			✓			
精密十字工作臺						
壓榨機						
印刷電路板(PCB)鑽床	✓					
電子卡測試裝置	✓					
貼標機	✓					
編織機與刺繡機		☑	☑			
専用機床		✓	M			
捲曲/開卷		☑				

### 電機制動抱閘

BCH2 伺服電機可以配置電磁式制動抱閘。

↑ 請勿將制動抱閘作為動力制動器使用進行電機的減速控制,這會迅速損壞制動抱閘。

### 內置編碼器

BCH2 伺服電機內置一個絕對值編碼器該。

編碼器執行以下功能:

- 提供電機的絕對位置,跟隨同步
- 通過相應的Lexium 28 伺服驅動器測量伺服電機的轉速(該測量資訊可用於伺服 驅動器的位置與速度控制器)
- 將伺服電機中的資料傳輸到伺服驅動器中,在伺服驅動器起動時實現電機自動識 別功能

該編碼器還可以測量電機的角度位置,精度為 ± 2.6 弧分。

#### 產品描述

BCH2 伺服電機,具有 1 個三相定子和轉子,含稀土元素永磁體,組成部件包括:

- 1個動力電纜接頭
- 1 個編碼器電纜接頭
- 帶RAL9005不透明黑漆塗層的外殼
- 4 1個光滑或者鍵控後軸端(取決於伺服電機型號)
  - 4個軸向安裝法蘭(法蘭為機械安裝方式,相容亞洲類型的伺服電機)

用於連接到Lexium 28 伺服驅動器的連接電纜與接頭需單獨訂購。施耐德電氣特別考 慮到BCH2 伺服電機與Lexium 28 伺服驅動器之間的相容性。上述相容性僅適用於使 用施耐德電氣出售的連接電纜與接頭。



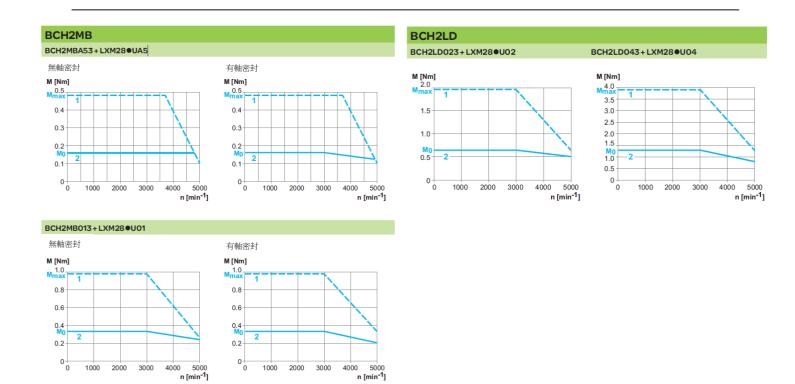
# Lexium28運動控制 BCH2 伺服電機

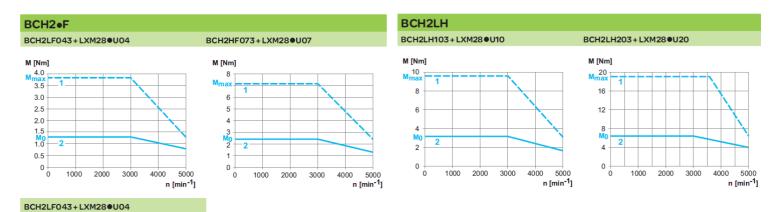
如露訂購 BCH2 伺眠包	<b>『機產品,請遵循下表規定:</b>									
BCH2 伺服電機		2	•	•	• •	•	• C	•	•	(
專動慣量	低轉動慣量	_	L			×				
12770/25	中轉動慣量		M							
	高轉動慣量		Н	-						
去蘭尺寸	40 mm			В						
	60 mm			D						
	80 mm			F						
	100 mm			Н						
	130 mm			M						
	180 mm			R						
頁定輸出功率	50 W				A5					
	100 W				01					
	200W				02					
	300W				03					
	400W				04					
	500W				05					
	600 W				06					
	750 W				07					
	850 W				08					
	1,0kW				10					
	1,3 kW				13					
	1.5 kW				15					
	2,0kW				20					
	3,0kW				30					
	3,5 kW				35					
	4,5kW				45					
20 V 交流電源電壓	1000/1500rpm					1				_
<b></b>	2000rpm					2				
	3000rpm					3				
<b>美軸端</b>	光滑軸(軸防護等級IP54,外殼防護等級IP65)						0			
	鍵控軸(軸防護等級IP54,外殼防護等級IP65)						1			
	光滑軸(軸防護等級和外殼防護等級IP65)						2			
	鍵控軸(軸防護等級和外殼防護等級IP65)						3			
編碼器	高解析度單圈絕對值編碼器,20位元解析度						С			
<b></b> 到動抱閘	無制動抱閘							Α		
	帶制動抱閘(可選)							F		
接線連接	塑膠插頭(僅 BCH2●B/●D/●F 型號電機)								5	
	軍規插頭(僅 BCH2●H/●M/●R 型號電機)								6	

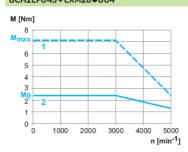
尺寸規格(整體)	)與重量									
伺服電機			寬x高x深(	WxHxD)					重量	
	Pn	法蘭	無制動抱閘	電機		帶制動抱閘竹	電機		無制動抱閘	帶制動抱閘
	w	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg
BCH2MBA53●C●5C	50	40	40	58.5	82	40	58.5	112	0.640	0.790
BCH2MB013●C●5C	100	40	40	58.5	100	40	58.5	130	0.780	0.930
BCH2LD023●C●5C	200	60	60	78.5	104	60	78.5	140	1.700	2.100
BCH2LD043●C●5C	400	60	60	78.5	129	60	78.5	165	2.100	2.500
BCH2LF043●C●5C	400	80	80	98.5	112	80	98.5	152	2.500	3.200
BCH2HF073●C●5C	750	80	80	98.5	127	80	98.5	164	3.500	4.200
BCH2LF073●C●5C	750	80	80	98.5	138	80	98.5	178	3.500	4.200
BCH2LH103●C●6C	1000	100	100	145.6	153.5	100	145.6	180.5	6.500	7.200
BCH2LH203●C●6C	2000	100	100	145.6	198.5	100	145.6	225.5	8.500	9.200
BCH2MM031 ●C ●6C	300	130	130	175.6	147	130	175.6	183	7.900	9.200
BCH2MM052●C●6C	500	130	130	175.6	147	130	175.6	183	7.900	9.200
BCH2MM061 ●C ●6C	600	130	130	175.6	147	130	175.6	183	8.100	9.400
BCH2MM081 ●C●6C	850	130	130	175.6	187	130	175.6	216	10.000	11.500
BCH2MM091 ●C ●6C	900	130	130	175.6	163	130	175.6	198	8.600	9.800
BCH2MM102●C●6C	1000	130	130	175.6	147	130	175.6	183	8.100	9.200
BCH2MM152●C●6C	1500	130	130	175.6	167	130	175.6	202	8.600	9.400
BCH2MM202●C●6C	2000	130	130	175.6	187	130	175.6	216	8.900	9.800
BCH2MR202●C●6C	2000	180	180	245.1	169	180	245.1	203	15.200	19.600
BCH2MR301●C●6C	3000	180	180	245.1	202	180	245.1	235	20.200	24.600
BCH2MR302●C●6C	3000	180	180	245.1	202	180	245.1	235	20.200	24.600
BCH2MR352●C●6C	3500	180	180	245.1	202	180	245.1	235	20.200	24.600
BCH2MR451●C●6C	4500	180	180	245.1	235	180	245.1	279	25.200	29.600

# BCH2 伺服電機

### 馬達曲線







(1) 最大轉矩

(2) 恆定轉矩

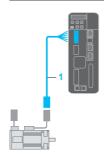
# BCH2 伺服電機

### 馬達曲線

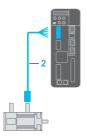


# BCH2 伺服電機

### 電機電源軟線、接頭套裝

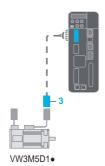


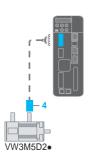
VW3M5D1●R●●



VW3M5D2•R•• VW3M5D4•R•• VW3M5D6•R••

電源電纜類型					
接頭	AWG	mm²	長度 <b>m</b>	產品型號	重量 kg
<b>屛蔽電源電纜,適用於不帶制動</b>	加加閘的 BCH2 信	<b>那電機</b>			
一端為塑膠插頭(連接伺服電 機),另一端為飛線端(連接	AWG18	4x 0.821.0	1.5	VW3M5D1AR15	0.20
司服驅動器) (物件 <b>1</b> )			3	VW3M5D1AR30	0.30
			5	VW3M5D1AR50	0.45
一端為軍規插頭(連接伺服電 機),另一端為飛線端(連接 司服驅動器) (物件2)	AWG16	4x 1.31.5	3	VW3M5D2AR30	0.45
			5	VW3M5D2AR50	0.70
	AWG12	4x3.34.0	3	VW3M5D4AR30	0.75
			5	VW3M5D4AR50	1.2
	AWG10	4x 6.0	3	VW3M5D6AR30	2.10
			5	VW3M5D6AR50	3.40
<b>屛蔽電源軟線,適用於帶制動拍</b>	应閘的 BCH2 伺服	<b>足電機</b>			
一端為塑膠插頭(連接伺服電 幾),另一端為飛線端(連接	AWG18	6x 0.821.0	3	VW3M5D1FR30	0.30
司服驅動器) (物件 <b>1</b> )			5	VW3M5D1FR50	0.4
一端為軍規插頭(連接伺服電 幾),另一端為飛線端(連接	AWG16	6x 1.31.5	3	VW3M5D2FR30	0.65
司服驅動器) (物件 <b>2</b> )			5	VW3M5D2FR50	0.90
	AWG12	6x3.34.0	3	VW3M5D4FR30	0.9
			5	VW3M5D4FR50	1.4
	AWG10	6x 6.0	3	VW3M5D6FR30	3.00
			5	VW3M5D6FR50	5.00



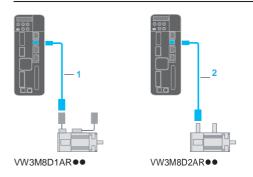


電機電源接線連接套裝			
產品描述	用途	產品型號	重量 kg
動力線纜塑膠插頭套裝 (以3個/包出售) (物件3)	BCH2●B/●D/●F 型號電機(法蘭尺寸:40/60/80 mm) 飛線・ 無制動抱閘	VW3M5D1A	0.150
	BCH2●B/●D/●F 型號電機(法蘭尺寸:40/60/80 mm) 飛線, 帶制動抱閘	VW3M5D1F	0.150
動力電纜軍規插頭套裝(物件4)	BCH2●H/●M型號電機(法蘭尺寸:100/130mm) 無/有制動抱閘	VW3M5D2A	0.300
	BCH2●R 型號電機(法蘭尺寸:180mm) 無/有制動抱閘	VW3M5D2B	0.300

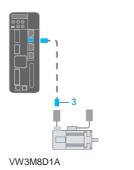
# BCH2 伺服電機

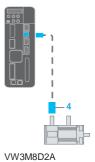
編碼器電纜軟線、接頭套裝

I/O PTI 連接軟線、STO 連接軟線









(物件 <b>2</b> )			
編碼器接	<b>達頭套裝</b>		
編碼器接頭 (3個/包出作	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	VW3M8D1A	0.150
( <b>1</b> 個 <b>/</b> 包出1	售) BCH2●H/●M/●R 型號電機 (法蘭尺寸:100/130/180 mm) 帶軍規插頭 (物件4)	VW3M8D2A	0.150

電機附件與適用電機對照表						
伺服電機	電機動力電纜	接頭套裝	編碼器	電機動力電纜		編碼器電纜
	無制動抱閘	帶制動抱閘	接頭套裝	無制動抱閘	帶制動抱閘	
BCH2MBA53●C●5C						
BCH2MB013●C●5C						
BCH2LD023●C●5C						
BCH2LD043●C●5C	VW3M5D1A	VW3M5D1F	VW3M8D1A	VW3M5D1AR●●	VW3M5D1FR●●	VW3M8D1AR●●
BCH2LF043●C●5C						
BCH2HF073●C●5C						
BCH2LF073●C●5C						
BCH2LH103●C●6C				VW3M5D2AR●●		
BCH2LH203●C●6C						
BCH2MM081●C●6C						
BCH2MM031●C●6C					VW3M5D2FR●●	
BCH2MM052●C●6C	VW3M5D2A	VW3M5D2A				
BCH2MM061 ●C●6C	THOMODEX	V W O III O D Z / V				
BCH2MM102●C●6C						
BCH2MM091●C●6C			VW3M8D2A			VW3M8D2AR●●
BCH2MM152●C●6C						
BCH2MM202●C●6C						
BCH2MR202●C●6C				VW3M5D4AR●●	VW3M5D4FR●●	
BCH2MR301●C●6C						
BCH2MR302●C●6C	VW3M5D2B	VW3M5D2B		VW3M5D6AR	VW3M5D6FR●●	
BCH2MR352●C●6C				omoboane	T. T. O. M. O. D. O. N. O. O.	
BCH2MR451●C●6C						

# Lexium28運動控制 BCH2 伺服電機 GBX••••• K 行星減速機

### 產品介紹

在運動控制中通常需要利用行星減速機來調節速度與轉矩,同時提供應用所需的精度。

施耐德電氣推薦使用 GBX•••••K 型號行星減速機與 BCH2 系列伺服電機配套使用。

減速機設計用於對機械後坐力不敏感的應用中。它們具備一個鍵控軸,終身潤滑,IP54防護等級。

該行星減速機可提供以下 4 種不同尺寸規格的產品(GBX040...GBX120),且具備 10 種 不同的減速比(3:1...40:1)。

下頁中的表格展示了最合適的伺服電機與 GBX 行星減速機的產品組合。如需瞭解其它產品組合資訊或任何其它關於行星減速機特性的額外資訊,請查閱伺服電機技術手冊或登錄我們的官方網站 www.schneider-electric.com。

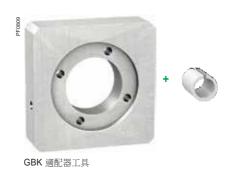
GBK◆◆◆◆◆C 適配器工具可用於帶 GBX040◆◆◆◆K 至 GBX120◆◆◆◆◆K 型號行星減速機與 BCH2 伺服電機的安裝。

該適配器工具包括:

- 1個適配器安裝板
- 1個後軸端適配器,取決於具體產品型號(取決於伺服電機/行星減速機的組合情況)
- 將安裝板安裝到行星減速機上的配件
- 安裝伺服電機的配件



GBX•••••K 行星減速機



產品型號 減速比 產品型號 重量 kg 3:1, 5:1, 8:1 **GBX040** GBX040●●K 0.900 **GBX060** 3:1, 5:1, 8:1, 10:1 GBX060●●K 2.100 12:1, 15:1, 20:1, 25:1, 32:1, 40:1 GBX060●●K 2.600 3:1, 5:1, 8:1, 10:1 **GBX080** 6.000 GBX080●●K 12:1, 15:1, 20:1, 25:1, 32:1, 40:1 GBX080●●K 8.000 GBX120 18.000 8:1 GBX120●●K 12:1, 15:1, 20:1, 25:1, 32:1, 40:1 GBX120●●K 22.000

# Lexium28運動控制 BCH2 伺服電機 GBX•••••K 行星減速機

產品型號					
如需訂購 <b>GBX040●●●</b>	K···GBX120●●K	型號行星減速機,請參照下表	完成產品型號:		
		GB	X •••	•••	K
咸速機尺寸規格	外殼直徑	40 mm (1.58 in.)	040		
		60 mm (2.36 in.)	060		
		80 mm (3.15 in.)	080		
		120 mm (4.72 in.)	120		
咸速比		3:1		003	
		5:1		005	
		8:1		800	
		10:1		010	
		12:1		012	
		15:1		015	
		20:1		020	
		25:1		025	
		32:1		032	
		40:1		040	
使用 GBK 適配器工具安裝	(請參閱下表)				K

BCH2 伺服電機 / GBX 行星減速機產品組合										
减速比從 3:1 至 40:1										
伺服電機	减速比									
	3:1	5:1	8:1	10:1	12:1	15:1	20:1	25:1	32:1	40:1
BCH2MBA53●C●5C BCH2MB013●C●5C	GBX040	GBX040	GBX040	-	-	-	-	-	-	-
BCH2LD023●C●5C	GBX060	-								
BCH2LD043●C●5C	GBX060	GBX060	GBX060	-	GBX060	GBX060	-	GBX060	GBX060	-
BCH2LF043●C●5C	GBX080									
BCH2LF073●C●5C	GBX080	GBX080	GBX080	-	GBX080	GBX080	GBX080	GBX080	-	-
BCH2LH103●C●6C	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX080	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120
BCH2LH203●C●6C	GBX080	GBX080	GBX080	-	GBX120	GBX120	GBX120	-	-	-
BCH2MM031●C●6C BCH2MM052●C●6C	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120						
BCH2MM061●C●6C BCH2MM102●C●6C	GBX080	GBX080	GBX120	GBX120	GBX080	GBX120	GBX120	GBX120	-	-
BCH2MM091●C●6C BCH2MM152●C●6C	GBX080	GBX080	GBX120	-	GBX120	GBX120	-	-	-	-
BCH2MM202●C●6C	GBX080	GBX080	GBX120	-	GBX120	GBX120	-	-	-	-

### 用於行星減速機的適配器工具

將 GBX••••••K 型號的行星減速機安裝到 BCH2 伺服電機上,必須使用 GBK••••••• C 型號的適配器工具:

減速機尺寸規格	用於伺服電機	減速機外部 直徑 (mm)	電機法蘭尺寸 規格 (mm)	電機段數 (長度)	產品型號	重量 kg
尺寸規格 40	BCH2MB•••••	40	40	單段和兩段	GBK0400400C	0.140
尺寸規格 60	BCH2LD••••••	60	60	單段和兩段	GBK0600600C	0.240
尺寸規格 80	BCH2LF04•••••	80	80	單段	GBK0800801C	0.460
尺寸規格 80	BCH2LF07●●●●●	80	80	兩段和三段	GBK0800803C	0.440
尺寸規格 80	BCH2LH•••••	80	100	單段和兩段	GBK0801000C	0.900
尺寸規格 80	BCH2MM••••••	80	130	單段至四段	GBK0801300C	1.300
尺寸規格120	BCH2LH••••••	120	100	單段和兩段	GBK1201000C	0.900
	BCH2MM•••••	120	130	單段至四段	GBK1201300C	1.350